



## PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA

Názov časti:

### PROJEKTOVÉ HODNOTENIE ENERGETICKEJ HOSPODÁRNOSTI BUDOVY VYKUROVANIE A PRÍPRAVA TEPLEJ VODY PODĽA VYHLÁŠKY č. 364/2012 Z. z.



ZMENA:	A	Doplnok č.1	DÁTUM:		PODPIS:		PEČIATKA: 	
	B							
	C							
AUTOR NÁVRHU:		ZODP. PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:		KONTROLOVAL:		PODPIS: 	
Ing. Roman Vaľo		Ing. Roman Vaľo	Ing. arch. M. Tomačková		Ing. Roman Vaľo			
Ing. arch. M. Tomačková					Ing. arch. M. Tomačková			
STAVEBNÍK:		Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, Pribinova č. 2, 812 72 Bratislava						
MIESTO STAVBY:		Okresné riaditeľstvo PZ, Janka Kráľa 1902/1, Rožňava, kat.ú. Rožňava, č.p.327/2						
NÁZOV STAVBY:		<b>Rožňava OR PZ , rekonštrukcia a modernizácia objektu</b>						ARCH.Č.: A108/2014
OBSAH:		PROJEKTOVÉ HODNOTENIE ENERGETICKEJ HOSPODÁRNOSTI BUDOVY PODĽA VYHLÁŠKY C. 364/2012 Z. Z.						DÁTUM: 05/2016
STUPEŇ:		PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE A REALIZÁCIU STAVBY						Č. PARÉ:

## Obsah

<b>1</b>	<b>Identifikačné údaje stavby a investora .....</b>	<b>3</b>
1.1	Identifikačné údaje stavby .....	3
1.2	Identifikačné údaje projektanta stavby, projektantov profesií.....	3
1.2.1	Gen. projektant: Aproving s.r.o.....	3
1.2.2	Autor PH EHB: Ing. Roman Vaľo – 4565*I1 .....	3
<b>2</b>	<b>Energetické hodnotenie verejnej budovy – starý stav .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Energetické hodnotenie verejnej budovy – nový stav .....</b>	<b>3</b>
3.1	Potreba tepla na vykurovanie .....	3
3.2	Potreba tepla na prípravu teplej vody .....	3
3.2.1	Potreba energie na ohrev teplej vody určená na základe požadovaného objemu .....	3
3.2.2	Zaradenie do energetických tried z hľadiska potreby energie na ohrev teplej vody .....	4
3.3	Potreba tepla na vetranie a chladenie .....	4
3.4	Potreba energie na osvetlenie .....	4
<b>4</b>	<b>Globálny ukazovateľ – primárna energia .....</b>	<b>4</b>

# TECHNICKÁ SPRÁVA

## 1 Identifikačné údaje stavby a investora

### 1.1 Identifikačné údaje stavby

Stavba:	Rožňava OR PZ , rekonštrukcia a modernizácia objektu
Char. stavby:	rekonštrukcia a modernizácia
Investor:	Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, Pribinova č. 2, 812 72 Bratislava
Miesto stavby:	Okresné riaditeľstvo PZ, Janka Kráľa 1902/1, Rožňava, kat.ú. Rožňava, č.p.327/2
Parcela:	327/2
Kat. územie:	Rožňava
Okres:	Rožňava
VÚC:	Košický VÚC

### 1.2 Identifikačné údaje projektanta stavby, projektantov profesií

#### 1.2.1 Gen. projektant: Aproving s.r.o.

Svätoplukova 434/13, 979 01 Rimavská Sobota

web: [www.aproving.sk](http://www.aproving.sk)

e-mail: [info@aproving.sk](mailto:info@aproving.sk)

#### 1.2.2 Autor PH EHB: Ing. Roman Vaľo – 4565\*I1

Aproving s.r.o., Svätoplukova 434/13, 979 01 Rimavská Sobota

## 2 Energetické hodnotenie verejnej budovy – starý stav

Hodnoty do prílohy č.14 prenesené z energetického auditu, ktorý skúma súčasný stav.

## 3 Energetické hodnotenie verejnej budovy – nový stav

### 3.1 Potreba tepla na vykurovanie

$Q_{h,nd2}$  = vypočítaná projektovým hodnotením= **37,53 kWh/a**

Budova bude z hľadiska potreby energie na vykurovanie zaradená do energ. triedy **B**.

### 3.2 Potreba tepla na prípravu teplej vody

#### 3.2.1 Potreba energie na ohrev teplej vody určená na základe požadovaného objemu

$$Q_w = 4,182 \times V_{w,day} \times (\Theta_{w,dal} - \Theta_{w,0}) \text{ (MJ/deň)}$$

$$Q_w = 4,128 \times 1,0 \times (60 - 13,5) \times 0,287 \times 365 = \mathbf{20\,091,47\,kWh/rok.a}$$

$$V_{w,day} = (V_{w,f,day} \times f) / 1000 \text{ (m}^3\text{/deň)}$$

$$V_{w,day} = (20 \times 50) / 1000 = \mathbf{1,0\,m^3/deň}$$

kde:

- $V_{w,day}$  – objem dodanej teplej vody za deň ohriatej na požadovanú teplotu v m<sup>3</sup>/deň  
 $\Theta_{w,dal}$  – teplota dodanej teplej vody v °C  
 $\Theta_{w,0}$  – teplota privádzanej studenej vody v °C  
 $f$  – počet funkčných jednotiek, ktoré sa berú do úvahy pri výpočte (STN 15316-3-1, príloha B.1)

### 3.2.2 Zaradenie do energetických tried z hľadiska potreby energie na ohrev teplej vody

Celková potreba energie na prípravu teplej vody na 1 m<sup>2</sup> podlahovej plochy budovy EP (kWh/(rok.m<sup>2</sup>)) sa stanoví podľa vzťahu:

$$EP = Q / A \text{ (kWh/(rok.m}^2\text{))}$$

$$EP = (20\,091,47 / 5659,57) = \mathbf{3,55 \text{ kWh/m}^2\text{.rok}}$$

Kde:

- EP - je celková potreba energie na prípravu teplej vody na 1 m<sup>2</sup> podlahovej plochy budovy (kWh/(a.m<sup>2</sup>))  
 $Q$  - celková potreba energie na prípravu teplej vody (kWh/a)  
 $A$  - podlahová plocha vypočítaná z vonkajších rozmerov budovy (m<sup>2</sup>)

Budova v starom stave bude z hľadiska potreby energie na ohrev teplej vody zaradená do energetickej triedy **A**.

### 3.3 Potreba tepla na vetranie a chladenie

Nehodnotí sa.

### 3.4 Potreba energie na osvetlenie

Celková ročná spotreba energie na osvetlenie sa stanoví podľa vzťahu.

$$LENI = (W_L + W_P) / A \text{ (kWh/(rok.m}^2\text{))}$$

$$LENI = (166\,157,62 + 0) / 5659,57 = \mathbf{3,85 \text{ kWh/rok.m}^2}$$

Kde:

- $W_L$  – odhad ročnej spotreby energie potrebnej na svetlenie (kWh/rok)  
 $W_P$  – odhad pasívnej ročnej spotreby energie potrebnej na nabíjanie núdzových svietidiel (kWh/rok)  
 $A$  – celková úžitková podlahová plochy budovy (m<sup>2</sup>)

Budova v novom stave bude z hľadiska potreby energie na osvetlenie zaradená do energetickej triedy **A**.

## 4 Globálny ukazovateľ – primárna energia

Primárna energia sa vypočíta z dodanej a odvádzanej energie pre každý energetický nosič:

$$E_p = \sum (E_{del,i} \cdot f_{p,de,i}) - \sum (E_{exp,i} \cdot f_{p,exp,i})$$

$$E_p = \sum (37,53 \cdot 0,93 \cdot 1,35 + 3,55 \cdot 0,93 \cdot 1,35 + 3,85 \cdot 2,764) - \sum (0) = \mathbf{80,96 \text{ kWh/m}^2\text{.a}}$$

Kde:

- $E_{del,i}$  - dodaná energia pre energetický nosič  $i$ ;  
 $E_{exp,i}$  - odvádzaná energia pre energetický nosič  $i$ ;  
 $f_{p,del,i}$  - faktor primárnej energie pre dodaný energetický nosič  $i$ ;  
 $f_{p,exp,i}$  - faktor primárnej energie pre odvádzaný energetický nosič  $i$ .

Následne sa určí energetická trieda na prípravu teplej vody v závislosti od typu budovy a celkovej potreby energie na prípravu teplej vody na 1 m<sup>2</sup> podlahovej plochy budovy podľa vyhlášky č. 364/2012 Z. z. – príloha č.3.

Budova v novom stave bude z hľadiska celkovej potreby energie zaradená do energetickej triedy **A1**.

V Rimavskej Sobote



Ing. Roman Vaľo